

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

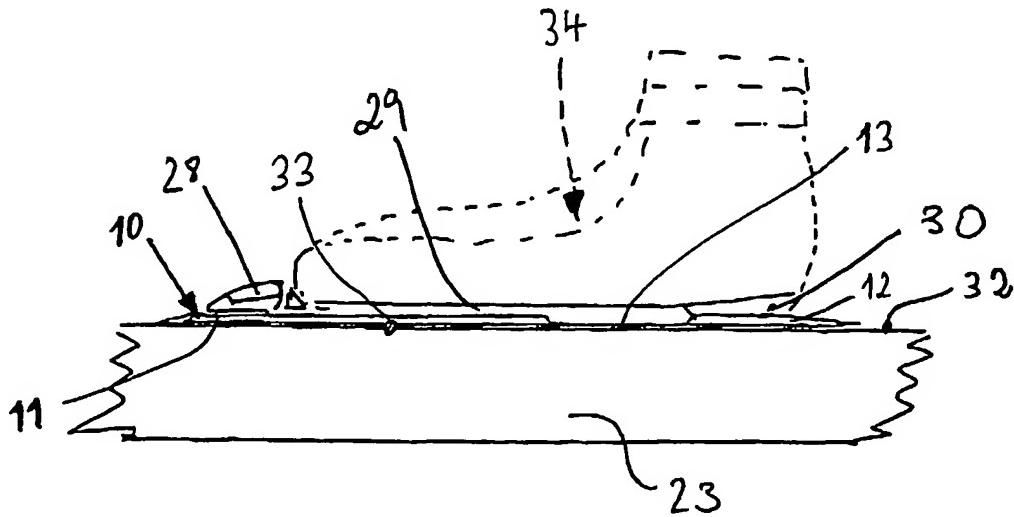
Rec'd PCT/PTO 19 MAY 2005

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Juni 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/045728 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A63C 9/00**
 (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2003/005332
 (22) Internationales Anmeldedatum:
19. November 2003 (19.11.2003)
 (25) Einreichungssprache: Deutsch
 (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
 (30) Angaben zur Priorität:
102 54 471.9 21. November 2002 (21.11.2002) DE
 (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): MADSHUS A/S [NO/NO]; Industrivelen 29, N-2836 Biri (NO).
- (72) Erfinder; und
 (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): BJERTNAES, Gunnar [NO/NO]; Rådyrstien 31, N-2609 Lillehammer (NO).
 (74) Gemeinsamer Vertreter: MADSHUS A/S; Industrivelen 29, N-2836 Biri (NO).
 (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite](54) Title: **SKI WITH BINDING ASSEMBLY AID, METHOD FOR PRODUCTION OF SUCH A SKI AND CORRESPONDING ASSEMBLY AID**(54) Bezeichnung: **SKI MIT BINDUNGS-MONTAGEHILFE, VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES SOLCHEN SKI SOWIE ENTSPRECHENDE MONTAGEHILFE**

(57) Abstract: Ski or similar snow gliding device with an assembly aid for a binding (28) or the parts thereof, mounted on the ski top surface (32), in particular in the form of a binding plate (10), whereby the assembly aid or binding plate (10) is permanently connected to the ski top surface (32) such that ski (23) and assembly aid or binding plate (10) form a mechanically integral unit with regard to mechanical properties.

(57) Zusammenfassung: Ski od. dgl. Schneegleitergerät mit einer an der Skideckfläche (32) montierten Montagehilfe für eine Bindung (28) oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte (10), wobei die Montagehilfe bzw. Bindungsplatte (10) dauerhaft mit der Skideckfläche (32) verbunden ist derart, dass Ski (23) und Montagehilfe bzw. Bindungsplatte (10) eine bzgl. der mechanischen Eigenschaften integrale Baueinheit bilden.

WO 2004/045728 A2



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Ski mit Bindungs-Montagehilfe, Verfahren zur Herstellung eines solchen Ski
sowie entsprechende Montagehilfe

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft einen Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche montierten Montagehilfe für eine Bindung oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte, gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1. Des weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Ski
5 sowie eine entsprechende Montagehilfe als solche.

Die Anordnung von Montagehilfen in Form von sog. Bindungsplatten auf der Deckfläche eines Ski ist allgemein bekannt. Die Bindungsplatte wird auf der Skideckfläche mittels Schrauben befestigt. Damit die Schrauben einen ausreichend
10 großen Halt im Ski bzw. Skikörper haben, muß der Skikörper im Befestigungsbereich der Bindungsplatte gesondert verstärkt ausgebildet werden. Dies geschieht in der Regel dadurch, dass im Bindungsbereich eines Ski oder auch Snowboards ein Vollholzkern oder eine gesonderte Montageplatte aus Kunststoff oder Metall integriert ist. Es ist augenscheinlich, dass derartige Verstärkungseinlagen erheblichen Einfluß auf die
15 Biege- und Torsionssteifigkeit einerseits sowie die Flexibilität des Ski andererseits nehmen. Darüber hinaus wird das Skigewicht durch die herkömmlichen Verstärkungseinlagen nicht unbeträchtlich erhöht. Auch muß noch bedacht werden, dass die mittels Schrauben befestigten Bindungsplatten an wenigstens einem Ende so befestigt sind,
dass sie in Skilängsrichtung relativ zum Ski verschiebbar sind. Zu diesem Zweck
20 sind die an diesem Ende der Bindungsplatte vorgesehenen Durchgänge für die Befestigungsschrauben als Langlöcher ausgebildet. Die erwähnte Relativbeweglichkeit zwischen Bindungsplatte und Ski ist vor allem deshalb erforderlich, weil die herkömmlichen Bindungsplatten in der Regel aus Metall, insbesondere Aluminium, bestehen und somit mechanische Eigenschaften aufweisen, die deutlich verschieden

- 2 -

sind von den mechanischen Eigenschaften des Ski. Die erwähnte Relativbeweglichkeit in Skilängsrichtung zwischen Bindungsplatte und Ski beeinflusst das Fahrverhalten des Ski natürlich ebenfalls nicht unbeträchtlich, so dass sich die herkömmlichen Konstruktionen durch mehrere Herstellungs- und fahrtechnische Nachteile aus-
5 zeichnen, die es erfindungsgemäß zu beheben gilt. Zum Stand der Technik sei nur beispielhaft auf die US 2002/0105167 A1 hingewiesen.

Dementsprechend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Ski der eingangs genannten Art zu schaffen, der herstellerseitig in einfacher Weise mit
10 Montagehilfe zur Verfügung gestellt werden kann und der sich insbesondere dadurch auszeichnet, dass sein Fahrverhalten durch die Montagehilfe nicht oder nur unwesentlich beeinflusst wird. Des weiteren ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Ski und eine entsprechende Montagehilfe darzustellen.

15 Diese Aufgabe wird hinsichtlich eines Ski durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst, wobei vorteilhafte Details der erfindungsgemäßen Konstruktion in den Ansprüchen 2 bis 13 beschrieben sind. Bezuglich des erfindungsgemäßen Verfahrens wird auf Anspruch 14 ff. verwiesen. Anspruch 17 f. bezieht sich auf eine
20 erfindungsgemäße Montagehilfe.

Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also darin, dass die Montagehilfe, insbesondere in Form einer Bindungsplatte, dauerhaft mit der Skideckfläche verbunden ist, und zwar derart, dass Ski und Montagehilfe eine bzgl. der mechanischen
25 Eigenschaften, wie Wärmedehnung, Zugfestigkeit, Biege- und Torsionssteifigkeit, etc. integrale Baueinheit bilden. Ski und Montagehilfe sollen so miteinander verbunden sein, als würden sie eine einstückige Baueinheit darstellen. Zu diesem Zweck wird die Montagehilfe vorzugsweise auf die Skideckfläche aufgeschweißt oder aufgeklebt, und zwar insbesondere vollflächig. Die Aufbringung der Montagehilfe kann verfahrens-
30 technisch entweder nach Fertigstellung des Ski oder zusammen mit dem Skideckbelag erfolgen. Letztgenanntes Verfahren bietet sich insbesondere dann an, wenn die Montagehilfe mit dem Skideckbelag, der die Skideckfläche definiert, verschweißt

werden soll. Die Schweißtechnik eignet sich insbesondere dann, wenn die Montagehilfe aus Kunststoff oder einem Kunststofflaminat besteht.

- Vorzugsweise umfasst die Montagehilfe eine Längsführung mit Hinterschneidung
- 5 zur Längs-Positionierung und Fixierung der Bindung oder von Bindungssteilen. Die Fixierung erfolgt vorzugsweise mittels der Bindung oder den Bindungssteilen zugeordneten und mit der Montagehilfe zusammenwirkenden Klemmschrauben. Eine Schraubfixierung der Bindung oder von Bindungssteilen im Ski ist nicht mehr erforderlich. Befestigungsschrauben wirken nur noch auf die Montagehilfe.
- 10 Dementsprechend ist es auch nicht mehr erforderlich, den Ski im Bindungsbereich gesondert zu verstärken. Auch ist es natürlich nicht mehr erforderlich, Gewindebohrungen durch die Skideckfläche hindurch im Skikörper auszubilden, um Bindung oder Bindungssteile am Ski zu befestigen. Gewöhnlich wird diese Tätigkeit erst beim Verkauf von Skis ausgeführt. Der Verkauf muß dafür gesonderte Vorrichtungen
- 15 besitzen, die teuer in der Anschaffung und natürlich auch in der Bedienung sind. Es ist dafür geschultes Servicepersonal erforderlich. All diese Unzulänglichkeiten können mit einer Ski-integrierten Montagehilfe ausgeräumt werden, wobei die Montagehilfe vorzugsweise derart ausgestaltet ist, dass die Bindung oder Teile der Bindung in Längsrichtung problemlos verschleib-, positionier- und fixierbar sind.
- 20 Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Montagehilfe eine im Querschnitt entweder T-förmige oder U-förmige Platte ausgebildet, wobei im erstgenannten Fall der Quersteg sich im Abstand von der Skideckfläche parallel zu dieser erstreckt, so dass die beiden seitlichen Längsränder der derart ausgebildeten Bindungsplatte vom
- 25 Bindungsgehäuse untergriffen werden kann. Bei der letztgenannten Ausführungsform mit U-förmiger Bindungsplatte sind die beiden nach oben ragenden Schenkel derselben jeweils hakenartig nach innen eingezogen, so dass eine Längs-Führungsschiene mit innenseitig hinterschnittenen Längsrändern entsteht, die ein Bindungsgehäuse übergreifen.
- 30 Die Fixierung der Bindung oder von Bindungssteilen an der Bindungsplatte erfolgt nach entsprechender Positionierung durch vertikal auf die Bindungsplatte einwirkende Klemmschrauben.

Die Montagehilfe bzw. Bindungsplatte kann entweder einteilig oder auch zweiteilig ausgebildet sein entsprechend Anspruch 7. Bei einteiliger Ausbildung sind ein vorderer und ein hinterer Abschnitt der Bindungsplatte durch einen Verbindungssteg od. dgl.

- 5 Verbindungselement miteinander verbunden. Dieses Verbindungselement kann gegenüber vorderem und hinterem Abschnitt schmäler und auch dünnwandiger ausgebildet sein. Es ist vor allem derart dimensioniert, dass es vorderen und hinteren Abschnitt der Bindungsplatte ohne Störung der Flexibilität des Ski zusammenhält.
- 10 Auch ist es denkbar, dass das Verbindungselement in Skilängsrichtung gegenüber dem vorderen und/oder dem hinteren Abschnitt der Bindungsplatte relativ verschiebbar ist. Diese Konstruktion ist dann denkbar, wenn das Verbindungselement mit der Skideckfläche nicht fest verbunden, insbesondere verklebt ist.
- 15 Im Bereich des vorderen und/oder im Bereich des hinteren Abschnitts der Bindungsplatte können Vorkehrungen zur Längs-Positionierung und Fixierung der Bindung getroffen sein, zum Beispiel in Form von in Skilängsrichtung voneinander beabstandeten Rastvorsprüngen oder Rastöffnungen.
- 20 Die Montagehilfe besteht vorzugsweise aus einem Kunststoff, Holzlaminate, Kunststoff-Holz- und/oder -Metall-Laminat. Entscheidend ist, dass die Montagehilfe hinsichtlich Flexibilität und Torsion sowie Wärmeausdehnung etwa dieselben Eigenschaften besitzt wie der zugeordnete Abschnitt des Ski.
- 25 Es sei noch darauf hingewiesen, dass bei einer Verklebung der Montagehilfe die Klebschicht äußerst dünn ausgebildet ist. Sie soll maximal 5-10 % der Dicke der Montageplatte aufweisen. Die Klebschicht soll also kein Dämpfungs-Volumen definieren. Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Verklebung oder Verschweißung, insbesondere vollflächige Verklebung oder Verschweißung ist darüber hinaus
- 30 sichergestellt, dass keine Spannungsspitzen zwischen Montagehilfe und Ski entstehen, die zu einer Überlastung bis hin zum Bruch des Ski führen können.

- 5 -

Die Montagehilfe weist vorzugsweise auch Gewindebohrungen zur Fixierung einer Bindung oder von Bindungssteilen auf. Auch kann die Montagehilfe sich quer zur Skilängsrichtung erstreckende Rastripen aufweisen, die mit entsprechenden Klemmkeilen an der Bindung oder an Bindungssteilen zusammenwirkt.

5

Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgebildeten Ski sowie einer entsprechenden Bindungsplatte anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine erfindungsgemäß vorgesehene Montagehilfe, nämlich Bindungsplatte in Draufsicht;
- Fig. 2 die Bindungsplatte gemäß Fig. 1 in Seitenansicht;
- 15 Fig. 3 Ski mit aufgeklebter Bindungsplatte gemäß Fig. 1 bzw. 2 im Querschnitt; und
- Fig. 4 Ski, Bindungsplatte, Langlaufbindung und Schuh in Seitenansicht.
- 20 Die in Fig. 1 in Draufsicht dargestellte Ausführungsform einer Montagehilfe in Form einer Bindungsplatte 10 besteht aus einem vorderen Abschnitt 11, einem hinteren Abschnitt 12 und einem mittleren Verbindungsabschnitt 13, der gegenüber dem vorderen und hinteren Abschnitt schmäler und geringerer Wandstärke ausgebildet ist (siehe Fig. 2). Die drei Abschnitte sind einstückig miteinander verbunden und bestehen
- 25 vorzugsweise aus einem witterungsbeständigem Kunststoffmaterial, welches der Bindungsplatte bei der dargestellten Ausführung und Dimensionierung mechanische Eigenschaften verleiht, die denjenigen des Ski im mittleren Bindungsabschnitt entspricht. In den Figuren 3 und 4 ist der der Bindungsplatte 10 zugeordnete Bindungsabschnitt des Ski mit der Bezugsziffer 23 gekennzeichnet.
- 30 An der Unterseite bzw. an der der Skideckfläche 32 (Fig. 4) zugewandten Seite weist die Bindungsplatte 10 nach unten vorstehende warzen- bzw. zapfenförmige Vorsprünge 24, 25, 26 auf, die mit in der Skideckfläche 32 des im einzelnen nicht

- 6 -

- näher dargestellten Ski ausgebildeten komplementären Vertiefungen korrespondieren. Die Vorsprünge 24, 25, 26 stellen eine zusätzliche Sicherheit für eine integrale Befestigung der Bindungsplatte 10 auf der Skideckfläche 32 dar. Wie bereits oben dargelegt, soll die Bindungsplatte 10 vorzugsweise vollflächig mit der Skideckfläche 32 verschweißt oder verklebt sein. In Fig. 3 und 4 ist die entsprechende Klebschicht mit der Bezugsziffer 33 gekennzeichnet. Die Klebschicht 33 wird maximal dünn ausgebildet, um eine möglichst enge Anbindung der Bindungsplatte 10 am Ski bzw. dessen Deckfläche zu gewährleisten. Die Bindungsplatte soll quasi einstückig mit dem Ski verbunden sein. Im Extremfall ist es sogar möglich, die Bindungsplatte unmittelbar auf die Oberseite des Skikern aufzubringen und mit dem Skideckflächenbelag einzukapseln. Diese Technologie bietet sich insbesondere in Verbindung mit sog. „Schalenski“ an, bei denen die Skideckfläche über die Seitenwangen hinweg bis nahe zur Lauffläche des Ski gezogen ist.
- Wie Figur 3 sehr gut erkennen lässt, ist der vordere Abschnitt 11 der Bindungsplatte 10 mit einem etwa T-förmigen Querschnitt ausgebildet, wobei der Quersteg seitlich vorstehende Längsränder 19, 20 definiert, längs denen eine dem vorderen Abschnitt 11 zugeordnete Bindung 28 (siehe Fig. 4) hin- und herschiebbar, d.h. positionierbar und mittels hier nicht näher dargestellter Klemmschrauben fixierbar ist. Bei der Bindung 28 gemäß Fig. 4 handelt sich um eine Langlauf-Bindung, d.h. eine Bindung zum Anschluß des vorderen Endes eines Schuhs so, dass die Ferse bzw. der Schuhabsatz frei anhebbar ist. Dementsprechend ist der hintere Abschnitt 12 der Bindungsplatte 10 auch nur zur Befestigung einer Fersenplatte ausgebildet. Zu diesem Zweck weist der hintere Abschnitt 12 drei in Längsrichtung voneinander beabstandete Gewindebohrungen 16, 17, 18 auf. Diese erlauben eine geeignete Positionierung einer Fersenplatte in Skilängsrichtung abhängig von der Schuhgröße bzw. Position des Schuhabsatzes 30 (Fig. 4).
- Im übrigen ist der vordere Abschnitt 11 der Bindungsplatte 10 der Schuhvordersohle 29 (Fig. 4) zugeordnet. Der Verbindungsabschnitt 13 befindet sich im Bereich des Fußgewölbes zwischen Vordersohle und Schuhabsatz. In Fig. 4 ist der zugeordnete Schuh nur gestrichelt angedeutet und mit der Bezugsziffer 34 versehen.

- 7 -

- Der hintere Abschnitt 12 der Bindungsplatte 10 ist seitlich durch Längsränder 21, 22 begrenzt. Diese können ebenso seitlich über den Grundkörper der Bindungsplatte 10 vorstehen wie die Längsränder 19, 20 des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10. Sofern der hintere Abschnitt 12 der Bindungsplatte 10 jedoch nur zur Befestigung einer Fersenplatte dient, ist die erwähnte Ausbildung der Längsränder 21, 22 nicht erforderlich. Die Längspositionierung der Fersenplatte erfolgt durch entsprechende Zuordnung zu den im Abstand voneinander angeordneten Gewindebohrungen 16, 17, 18.
- 10 Der vordere Abschnitt 11 der Bindungsplatte 10 ist also als Längsführung mit Hinterschneidung zur Längspositionierung und Fixierung einer Bindung 28 oder Teilen davon ausgebildet, wobei die Hinterschneidungen 35, 36 dadurch gebildet werden, dass die Längsseitenränder 19, 20 des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10 seitlich über den Grundkörper der Bindungsplatte bzw. des vorderen Abschnitts 11 15 derselben vorstehen, und zwar im Abstand von der Skideckfläche 32, so wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Die Hinterschneidungen 35, 36 werden vom Gehäuse der Bindung 28 untergriffen.
- Alternativ kann der Querschnitt des vorderen und/oder hinteren Abschnitts 11, 12 der 20 Bindungsplatte 10 auch einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die beiden nach oben ragenden Schenkel dann jeweils nach innen eingezogen, oder nach außen gerichtet sind, um eine Hinterschneidung zur Längspositionierung und Fixierung einer Bindung oder von Bindungsteilen zu definieren.
- 25 Bei der hier dargestellten Ausführungsform sind an den beiden Längsrändern 19, 20 des vorderen Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10 Rastkerben 14, 15 ausgebildet, die mit entsprechenden Rastelementen am Gehäuse der Bindung 28 zusammenwirken. Damit ist eine stufenweise Versetzung der Bindung 28 in Skilängsrichtung möglich, und zwar vorzugsweise ohne Einsatz von Werkzeugen. Das Gehäuse der Bindung 28 30 umfaßt den Rastkerben 14, 15 zugeordnete Rastelemente, insbesondere Raststifte, die in Raststellung elastisch vorgespannt sind. Die elastische Vorspannung soll manuell aufhebbar sein, indem man die Raststifte mittels eines Druck-Hebelmechanismus entgegen der Wirkung der elastischen Vorspannung in Außerrast-Stellung bewegt.

- 8 -

Dann lässt sich das Gehäuse der Bindung 28 in Skilängsrichtung verschieben, bis die bindungsseitigen Raststifte in die gewünschten Rastkerben 14, 15 wieder einrasten.

Die Rastkerben 14, 15 können alternativ auch an der Oberseite des vorderen

- 5 Abschnitts 11 der Bindungsplatte 10 ausgebildet sein. In jedem Fall muß darauf geachtet werden, dass die Rastverbindung derart stark dimensioniert ist, dass auch bei größeren Belastungen die Bindung 28 sicher auf der Bindungsplatte positioniert bleibt.

An der Unterseite der Bindungsplatte kann noch eine umlaufende Randnut 31

- 10 vorgesehen sein, in die hinein überschüssiger Kleber ausweichen kann.

Grundsätzlich ist es auch denkbar, die Bindungsplatte als integralen Teil des Skideckflächenbelages auszubilden, d.h. den Skideckflächenbelag im Bindungsbereich entsprechend auszuformen. Diese Ausführungsform würde die „Ski-integralste“

- 15 Baueinheit darstellen. Natürlich muß dann auf eine entsprechende Dimensionierung geachtet werden, um die für einen festen Halt der Bindung erforderliche Festigkeit zu gewährleisten.

Die Bindungsplatte 10 kann herstellerseitig entweder nach Fertigstellung eines Ski in

- 20 einem gesonderten Arbeitsschritt auf die Skideckfläche aufgeschweißt oder aufgeklebt werden. Alternativ ist es auch denkbar, die Bindungsplatte mit der Skideckfläche bzw. dem entsprechenden Deckbelag nach vorheriger Aufschweißung oder Aufklebung auf diesen auf dem Skikörper zu positionieren. Als Schweißverfahren eignet sich vorzugsweise Laserschweißen. Auch ist grundsätzlich ein sog. Reibschweißverfahren

- 25 denkbar. Letztlich hängt dies auch von den miteinander zu verschweißenden Materialien ab. In jedem Fall eignet sich auch ein Verkleben zwischen Skideckfläche und Bindungsplatte, um eine dauerhafte, d.h. auch witterungsbeständige Verbindung zwischen Bindungsplatte und Skideckfläche zu garantieren.

- 30 Bei Verklebung der Bindungsplatte 10 wird vorzugsweise zunächst die der Skideckfläche zugekehrte Seite derselben mit einem Kleber versehen, um dann die Bindungsplatte innerhalb einer Positioniereinrichtung – ggf. nach vorheriger

- 9 -

Entfernung einer Schutzfolie von der Kleberseite – auf der Skideckfläche des Skis zu positionieren und festzukleben.

- Zur Erhöhung der Klebkraft zwischen Bindungsplatte 10 und Skideckfläche kann die Skideckfläche an der Klebstelle vor Aufklebung mechanisch oder chemisch aufgeraut werden.

Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also in einer im wesentlichen rein kraftschlüssigen Verbindung zwischen Montagehilfe bzw. Bindungsplatte (10) und Ski bzw. Skideckfläche (32). Diese kraftschlüssige Verbindung kann bei Bedarf durch eine formschlüssige Verbindung ergänzt werden, wie der obige Hinweis auf die warzen- bzw. zapfenartigen Vorsprünge 24, 25, 26 erkennen lässt.

15 Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichen

- | | | |
|----|----|--------------------------------|
| 20 | 10 | Bindungsplatte (Montagehilfe) |
| | 11 | vorderer Abschnitt |
| | 12 | hinterer Abschnitt |
| | 13 | mittlerer Verbindungsabschnitt |
| 25 | 14 | Rastkerben |
| | 15 | Rastkerben |
| | 16 | Gewindebohrung |
| | 17 | Gewindebohrung |
| | 18 | Gewindebohrung |
| 30 | 19 | Längsrand |
| | 20 | Längsrand |
| | 21 | Längsrand |
| | 22 | Längsrand |

- 10 -

23	Bindungsabschnitt eines Ski
24	Zapfen
25	Zapfen
26	Zapfen
5 28	Bindung
29	Schuhvordersohle
30	Schuhabtsatz
31	Randnut
32	Skideckfläche
10 33	Klebschicht
34	Schuh
35	Hinterschneidung
36	Hinterschneidung

15

- 11 -

Ski mit Bindungs-Montagehilfe, Verfahren zur Herstellung eines solchen Ski
sowie entsprechende Montagehilfe

A n s p r ü c h e

1. Ski od. dgl. Schneegleitgerät mit einer an der Skideckfläche (32) montierten Montagehilfe für eine Bindung (28) oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte (10),

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s

- 5 die Montagehilfe (10) dauerhaft mit der Skideckfläche (32) verbunden ist derart, dass Ski (23) und Montagehilfe (10) eine bzgl. der mechanischen Eigenschaften integrale Baueinheit bilden.

2. Ski nach Anspruch 1,

- 10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
die Montagehilfe (10) bzgl.

- Wärmedehnung,

- Zugfestigkeit,

- Biege- und Torsionssteifigkeit, etc.,

- 15 etwa dieselben Werte aufweist wie der zugeordnete Befestigungsabschnitt (23) des Ski.

3. Ski nach Anspruch 1 oder 2,

- 20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
die Montagehilfe (10) auf die Skideckfläche (32) aufgeschweißt oder aufgeklebt ist.

4. Ski nach Anspruch 3,

- 12 -

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
die Montagehilfe (10) vollflächig auf die Skideckfläche (32) aufgeschweißt
oder aufgeklebt ist.

- 5 5. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
die Montagehilfe (10) eine Längsführung (19, 20) mit Hinterschneidung (35, 36)
zur Längspositionierung und Fixierung der Bindung (28) oder von Bindungssteilen
umfasst.

10

6. Ski nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
die Montagehilfe eine im Querschnitt entweder T-förmige oder U-förmige Platte
ist, wobei im letztgenannten Fall die beiden nach oben ragenden Schenkel jeweils
15 nach innen eingezogen oder seitlich nach außen vorstehend gerichtet sind.

15

7. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
bei Ausbildung der Montagehilfe als Bindungsplatte diese entweder zweiteilig mit
20 einem vorderen (11) und hinteren (12) Abschnitt, oder einteilig ausgebildet ist,
wobei in letztgenanntem Fall der vordere und hintere Abschnitt der Bindungs-
platte (10) durch einen Verbindungssteg od. dgl. Verbindungsabschnitt (13)
miteinander verbunden sind.

20

- 25 8. Ski nach Anspruch 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s
der Verbindungsabschnitt (13) schmäler und mit geringerer Wandstärke als
vorderer und hinterer Abschnitt der Bindungsplatte (10) ausgebildet ist.

- 30 9. Ski nach Anspruch 7 oder 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a s s

der Verbindungsabschnitt (13) in Skilängsrichtung gegenüber dem vorderen (11) und/oder dem hinteren (12) Abschnitt der Bindungsplatte (10) relativ verschiebbar ist.

- 5 10. Ski nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s
nur im Bereich des vorderen (11) und/oder im Bereich des hinteren (12)
Abschnitts der Bindungsplatte (10) Vorkehrungen zur Längspositionierung
und Fixierung der Bindung (28) getroffen sind.

10 11. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s
die Montagehilfe (10) an der der Skideckfläche (32) zugeordneten Seite warzen-
bzw. zapfenartige Vorsprünge (24, 25, 26) aufweist, die mit komplementären
15 Vertiefungen in der Skideckfläche (32) korrespondieren.

15 12. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s
an der Montagehilfe (10) in Skilängsrichtung voneinander beabstandete
20 Rastvorsprünge oder Rastöffnungen (14, 15) zur rastenden Positionierung und
Fixierung einer Bindung (28) oder deren Teile ausgebildet sind.

25 13. Ski nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s
die Montagehilfe (10) aus einem Kunststoff, Holzlaminate, Kunststoff-Holz-
und/oder –Metall-Laminat besteht.

30 14. Verfahren zur Herstellung eines Ski mit einer Montagehilfe für eine Bindung
oder deren Teile, insbesondere in Form einer Bindungsplatte,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a s s
die Montagehilfe entweder nach Fertigstellung des Ski in einem gesonderten
Arbeitsschritt auf die Skideckfläche aufgeschweißt oder aufgeklebt wird, oder
zusammen mit der Skideckfläche bzw. dem entsprechenden Deckbelag nach

- 14 -

vorheriger Aufschweißung oder Aufklebung auf diesem auf dem Skikörper positioniert wird.

15. Verfahren nach Anspruch 14,

5 durch gekennzeichnet, dass die Montagehilfe an ihrer der Skideckfläche zugekehrten Seite mit einem Kleber versehen wird, um dann innerhalb einer Ski-Positioniereinrichtung – ggf. nach vorheriger Entfernung einer Schutzfolie von der Kleberseite – auf der Skideckfläche des Ski positioniert und festgeklebt zu werden.

10

16. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16,

durch gekennzeichnet, dass die Skideckfläche an der Klebstelle für die Montagehilfe mechanisch oder chemisch aufgeraut wird, um eine intensive Verbindung zwischen Skideckfläche
15 und Montagehilfe zu erhalten.

17. Montagehilfe, insbesondere Bindungsplatte (10) für die Montage einer Bindung (28) oder deren Teile auf einem Ski (23) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13 bzw. 14 bis 16,

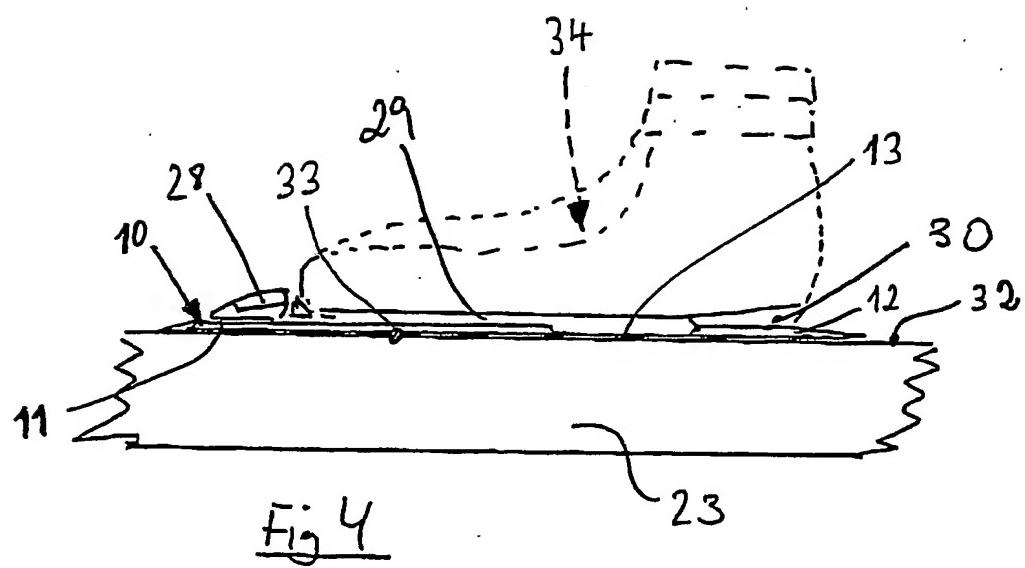
20 durch gekennzeichnet, dass

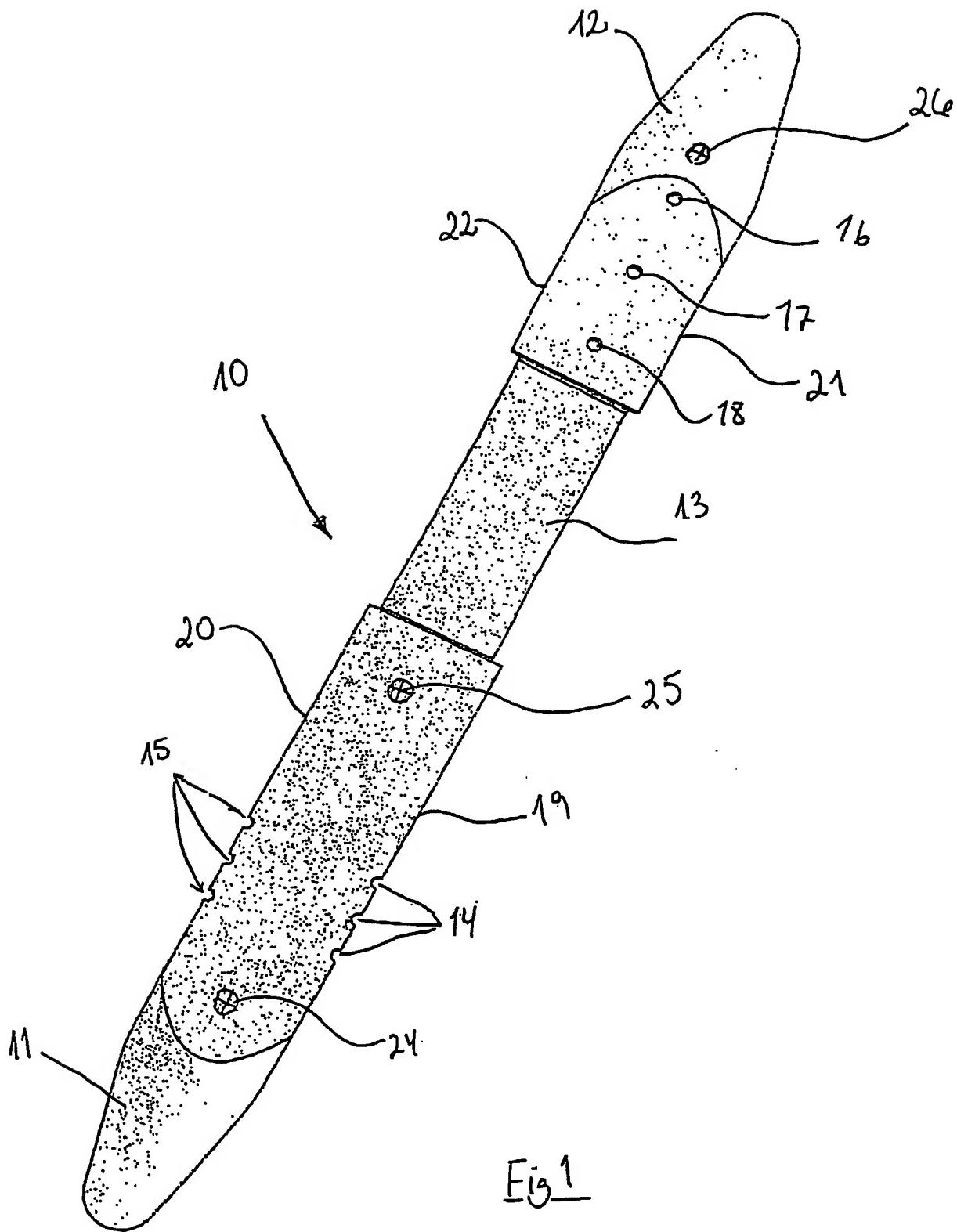
sie eine Längsführung (19, 20) mit Hinterschneidung (35, 36) umfasst.

18. Montagehilfe nach Anspruch 17,

durch gekennzeichnet, dass sie Gewindebohrungen (16, 17, 18) zur Fixierung einer Bindung oder von Bindungsteilen, zum Beispiel Fersenplatte, aufweist.

19. Montagehilfe nach Anspruch 17 oder 18, dass sie in Draufsicht tailliert ausgebildet ist, d.h. einen mittleren Verbindungsabschnitt (13) umfasst, der schmäler und/oder mit geringerer Wandstärke als ein vorderer (11) und/oder hinterer (12) Abschnitt ausgebildet ist.





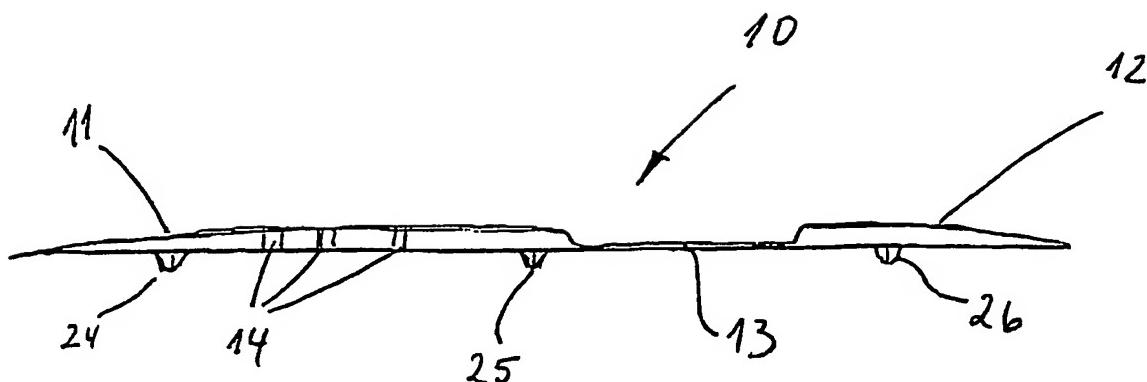


Fig. 2

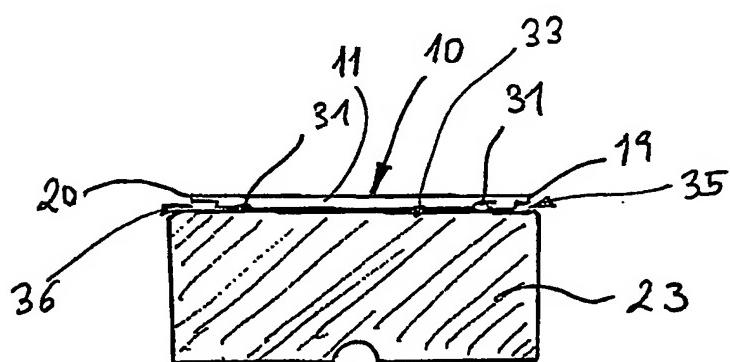


Fig. 3

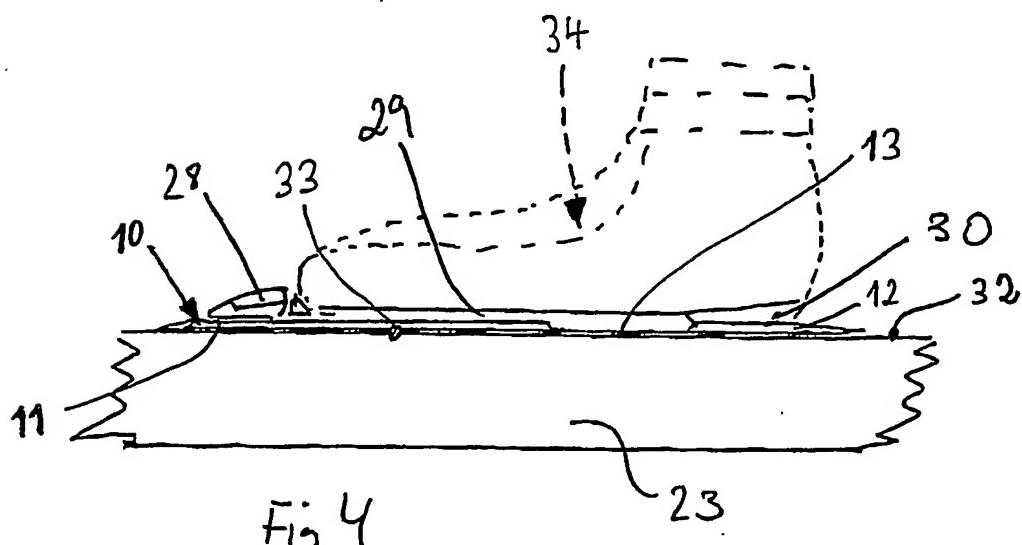


Fig. 4